

УДК 004

Шевчук М.С.¹, Олійник А.О.²

¹ студ. гр. КНТ-133м НУ «Запорізька політехніка»

² д-р. техн. наук, проф. НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для управління підприємством.

Предмет дослідження – програмні засоби для підтримки процесу управління підприємством.

Мета роботи – дослідження та розробка програмного забезпечення для управління підприємством.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування PHP, фреймворк Yii, система керування базами даних PostgreSQL.

В ході виконання роботи було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для управління підприємством.

Визначено, що програмні засоби для управління підприємством представляють собою інтегровані програмні рішення, які допомагають компаніям керувати та оптимізувати свою діяльність. Впровадження програмного забезпечення для управління підприємством сприяє підвищенню ефективності, економії ресурсів, покращенню процесу прийняття рішень і зміцненню співпраці між відділами. При розробці програмного забезпечення для управління підприємством важливо враховувати специфічні потреби, галузеві вимоги, можливості масштабування та економічну вигоду, щоб забезпечити відповідність системи вашим цілям і завданням. Проаналізовано переваги хмарних програмних засобів для управління підприємством як альтернативи або доповнення до локальної інфраструктури підприємства. Відзначено, що в програмних засобах для управління підприємством існують бізнес-модулі, кожен з яких орієнтований на конкретний підрозділ компанії, але всі разом працюють для задоволення потреб організації. Проаналізовано типи програмних засобів для управління підприємством. Проаналізуємо використання програмних засобів для управління підприємством у різних галузях.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів для управління підприємством. Проте деякі програмні засоби для підтримки процесу управління підприємством можуть бути важко впроваджувані в існуючі бізнес-процеси підприємства, що може вимагати значних часових витрат та зусиль. Інші програми є досить дорогими для невеликих та середніх підприємств. Крім

того, існують проблеми з інтеграцією з іншими системами або проблеми з оновленням даних, що може призвести до неточностей та суперечностей в даних. Недоліком інших програмних систем є недостатня гнучкість для швидкої адаптації до змін в бізнес-процесах або ринкових умовах. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення для підтримки процесу управління підприємством.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення для управління підприємством.

Для реалізації програмного забезпечення для управління підприємством обрано мову програмування PHP, яка підтримує роботи з багатьма засобами, що надають готові інструменти та бібліотеки для розробки складних і масштабованих систем, спрощуючи розробку та підтримку програмних систем для управління підприємством. Крім того, PHP має велику кількість бібліотек і компонентів для різних задач, від роботи з базами даних до безпеки, що дозволяє швидше реалізовувати функціональність та зменшувати витрати на розробку.

Для створення програмного забезпечення для управління підприємством обрано фреймворк Yii, що забезпечує високу швидкодію завдяки ефективному кешуванню та оптимізації запитів до бази даних. Крім того, Yii пропонує модульну архітектуру, яка дозволяє легко масштабувати застосунки та розширювати їх функціональність, що є корисним для розробки програмних систем управління підприємством, які можуть з часом вимагати додаткових модулів і компонентів.

Новизна роботи полягає у тому, що створено модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням для управління підприємством, яка подана у вигляді діаграми прецедентів, та дозволяє розроблювати програмне забезпечення для управління підприємством.

Практична цінність результатів роботи полягає у тому, що розроблено програмне забезпечення для управління підприємством.

Запропоновано структуру програмного забезпечення для управління підприємством. Визначено, що програма складається з клієнтської та серверної частин, а також бази даних. Клієнтська частина програмного забезпечення для управління підприємством є інтерфейсом, через який користувачі взаємодіють з програмою, взаємодія може забезпечуватися як через персональні комп'ютери за допомогою вебзастосунку, так і через мобільні пристрої. Серверна частина програмного забезпечення для управління підприємством обробляє бізнес-логіку і управляє комунікацією між клієнтським інтерфейсом і базою даних програмного забезпечення для управління підприємством. База даних програмного забезпечення для управління підприємством зберігає всю необхідну інформацію для функціонування системи.

Розроблено базу даних програмного забезпечення для управління підприємством, яка відображає концептуальні зв'язки між обраними елементами у відповідній предметній області. Визначено, що основними сутностями бази даних є проєкти, транзакції, зарплата співробітників та інші.

Описано функціонування програмного забезпечення для управління підприємством.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення для управління підприємством. Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням для управління підприємством.

Виконано тестування розробленого програмного забезпечення для управління підприємством. Результати тестування програмного забезпечення показали, що розроблена програма дозволяє забезпечити автоматизацію процесів, пов'язаних з підтримкою процесу управління підприємством.